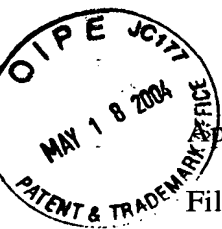


PATENT
3000-000001/US



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Ji WANG, et al. Conf. No.: 4524
Filing Date: January 15, 2004 Examiner: Unknown
Application No.: 10/757,572 Group Art Unit: 2127

Title: METHOD AND APPARATUS FOR DOWNLOADING INTERNET
ADVERTISEMENTS

PRIORITY LETTER

May 18, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sirs:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. 119, enclosed is/are a certified copy of the following priority document(s).

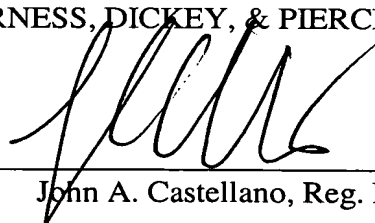
<u>Application No.</u>	<u>Date Filed</u>	<u>Country</u>
03 1 14947.2	January 17, 2003	CHINA

In support of Applicant's priority claim, please enter this document into the file.

Respectfully submitted,

HARNESS, DICKEY, & PIERCE, P.L.C.

By



John A. Castellano, Reg. No. 35,094
P.O. Box 8910
Reston, Virginia 20195
(703) 668-8000

Enclosure: Certified Copy of Priority Document.

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 01 17

申 请 号： 03 1 14947.2

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置及其方法

申 请 人： 天图信息技术（上海）有限公司

发明人或设计人：王佶；韩啸



中华人民共和国
国家知识产权局局长

王景川

2004 年 1 月 30 日

权利要求书

1. 一种网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置，是利用爪哇小程序的技术将广告文件下载到浏览器的缓存之中，其特征至于：它包括爪哇小程序下载模块和与之相连的爪哇脚本代码模块，其中：

爪哇小程序下载模块，用于动态测试用户网络速度，智能控制广告文件下载到系统的浏览器缓存器中，并进行下载任务的队列管理，下载完成的队列管理，提供下载完成的状态标志；

爪哇脚本代码模块，用于向网视广告投放引擎请求需要投放的广告文件名，与爪哇小程序和广告客户端进行交互，通过广告投放引擎与爪哇小程序控制广告的下载和投放，并记录用户观看广告时的行为信息提交给系统数据统计引擎。

2. 一种网视网络广告投放系统中的后台智能下载方法，利用爪哇小程序实现在浏览网页的间隙下载大容量的广告或各种多媒体文件，并在下载结束后从网页浏览器中播出的方法，其包括下列步骤：

1) 当一个浏览者第一次浏览了嵌有“网络广告后台智能下载装置”的客户端爪哇小程序代码的网站页面，浏览器下载并运行该装置的客户端爪哇小程序，爪哇小程序先等待 N 秒，以便浏览器尽量下载完网页的内容；

2) 接着，爪哇小程序下载一定字节的广告文件到浏览器的缓存里并计算下载带宽，如下载带宽大于当前最大带宽，则爪哇小程序将下载带宽值设为最大带宽，并以最大带宽与常用接入方式的带宽做比较，预测出带宽值，并以此带宽值与预先设定的宽带网阈值做比较，如果大于此阈值则进入宽带下载模式，如果小于此阈值则进入窄带下载模式；

3) 在宽带下载模式中，爪哇小程序连续下载 1 秒，并计算下载带宽值，然后判断下载带宽是否小于窄带阈值：如是则将最高带宽设为下载带宽并进入窄带下载模式；如否则继续下载 1 秒，重复以上步骤；

4) 在窄带下载模式中，首先爪哇小程序判断下载带宽是否大于空闲阈值：如大于则表示网络空闲，则直接重复步骤 2；如小于空闲阈值，说明网络忙，爪哇小程序先暂停下载一段时间，以不影响用户的浏览速度，然后再重复步骤

2;

5) 广告完全下载完后，爪哇小程序与爪哇脚本通信，由爪哇脚本调用广告客户端，就可以向浏览者播放接近电视广告品质的网络广告，而没有任何等待；

6) “网络广告后台智能下载装置”还可以通过爪哇小程序和控制浏览者看到两个广告的最小间隔时间及同一广告的播放次数。

说明书

网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置及其方法

技术领域

本发明涉及大容量网络广告传送技术中网视网络广告投放的后台智能下载方法，尤其指一种在浏览者网上冲浪的间隙不影响浏览者浏览速度的情况下下载和播放大数据量互联网广告的一种技术。

背景技术

互联网作为第四种媒体已经为大众所接受，历经发展，它的受众及覆盖面都可以与传统的广告媒体相媲美。互联网广告在一对一的行销及互动方面有传统广告媒体所不能匹敌的优势，然而由于带宽的限制及网络传输特性，互联网广告在品牌宣传上的表现形式还没法与电视媒体相媲美。大多数媒体网站（如新浪网等）投放广告的方法为：页面内嵌一个大幅面的 Flash（闪）广告，或者，在一个新弹出的网页窗口中显示大幅广告。这些形式的广告都是在网页的加载过程中同时下载的，势必延长网页的显示时间，通常的这些网络广告的文件大小都必须被严格的控制在 20K 字节左右，不允许使用很大的广告片，从而局限了该类广告的表现形式，使广告主和广告代理们无法表达自己想要达到的创意效果。

发明内容

本发明的目的在于提供一种网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置及其方法，其不仅可以播放达到电视媒体表现效果的互联网广告，并且使广告实现与网络带宽无关，从而提升广告创意，促进了网络媒体的网络广告业的发展。

本发明所提供的一种网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置，是利用爪哇小程序的技术将广告文件下载到浏览器的缓存之中，其特征至于：它包括爪哇小程序下载模块和与之相连的爪哇脚本代码模块，其中：爪哇小程序下

载模块，用于动态测试用户网络速度，智能控制广告文件下载到系统的浏览器缓存器中，并进行下载任务的队列管理，下载完成的队列管理，提供下载完成的状态标志；爪哇脚本代码模块，用于向网视广告投放引擎请求需要投放的广告文件名，与爪哇小程序和广告客户端进行交互，通过广告投放引擎与爪哇小程序控制广告的下载和投放，并记录用户观看广告时的行为信息提交给系统数据统计引擎。

本发明所提供的一种网视网络广告投放系统中的后台智能下载方法，利用爪哇小程序（而不需要用户额外安装任何插件）实现在浏览网页的间隙下载大容量的广告或各种多媒体文件，并在下载结束后从网页浏览器中播出的方法，其包括下列步骤：1）当一个浏览者第一次浏览了嵌有“网络广告后台智能下载装置”的客户端爪哇小程序代码的网站页面，浏览器下载并运行该装置的客户端爪哇小程序，爪哇小程序先等待 N 秒，以便浏览器尽量下载完网页的内容；2）接着，爪哇小程序下载一定字节的广告文件到浏览器的缓存里并计算下载带宽，如下载带宽大于当前最大带宽，则爪哇小程序将下载带宽值设为最大带宽，并以最大带宽与常用接入方式的带宽做比较，预测出带宽值，并以此带宽值与预先设定的宽带网阈值做比较，如果大于此阈值则进入宽带下载模式，如果小于此阈值则进入窄带下载模式；3）在宽带下载模式中，爪哇小程序连续下载 1 秒，并计算下载带宽值，然后判断下载带宽是否小于窄带阈值：如是则将最高带宽设为下载带宽并进入窄带下载模式；如否则继续下载 1 秒，重复以上步骤；4）在窄带下载模式中，首先爪哇小程序判断下载带宽是否大于空闲阈值：如大于则表示网络空闲，则直接重复步骤 2；如小于空闲阈值，说明网络忙，爪哇小程序先暂停下载一段时间，以不影响用户的浏览速度，然后再重复步骤 2；5）广告完全下载完后，爪哇小程序与爪哇脚本通信，由爪哇脚本调用广告客户端，就可以向浏览者播放接近电视广告品质的网络广告，而没有任何等待；6）“网络广告后台智能下载装置”还可以通过爪哇小程序和控制浏览者看到两个广告的最小间隔时间及同一广告的播放次数。

采用上述的技术方案，在主流的互联网浏览器上，不影响浏览网页速度的情况下，不需要浏览者安装附加的客户端程序的条件下，在投放比普通的网络广告的文件尺寸大十倍以上的多媒体广告文件上，使广告主可以向包括窄带上

9

网的用户在内投放类似电视媒体的表现效果的互联网广告，更能在此基础上投放许多除广告以外的内容，比如游戏，竞猜，和网络调查等。因此，本发明可以让广告主和广告代理们集中力量创造出最吸引人的广告创意而不用再顾及网络带宽等条件，并避免了因为广告未下载完而让受众未看到广告，促进了网络媒体的网络广告业的发展。

附图说明

图 1 是发明网视网络广告投放系统的结构示意图；

图 2 本发明网视网络广告投放系统中的后台智能下载装置的结构示意图；

图 3 是本发明网视网络广告投放系统中的后台智能下载方法的流程图。

具体实施方式

如图 1 所示，网视网络广告投放系统是由广告投放引擎、数据统计引擎、广告客户端、广告投放管理模块和广告报表管理模块等部分作为节点所组成。本发明后台智能下载装置是“网视网络广告投放系统”的一个部分。如图 2 所示，该后台智能下载装置，是利用爪哇小程序的技术将广告文件下载到浏览器的缓存之中，它包括爪哇脚本代码模块 1 和与之相连的爪哇小程序下载模块 2，其中：

爪哇脚本代码模块 1 用于向网视广告投放引擎 11 请求需要投放的广告文件名，与爪哇小程序和广告客户端 13 进行交互，通过广告投放引擎 11 控制广告的投放，并记录用户观看广告时的行为信息（如是否看完，是否转向目的网页等）提交给系统数据统计引擎 12；

爪哇小程序下载模块 2，用于动态测试用户网络速度，智能控制广告文件下载到系统的浏览器缓存器 21 中，并进行下载任务的队列管理，下载完成的队列管理，提供下载完成的状态标志。

因此，本发明“网络广告后台智能下载装置”是采用了爪哇小程序的技术将广告文件下载到浏览器的缓存之中。通过这种方式进行网络广告的传输不需要用户安装任何的客户端程序，使采用该技术进行的广告投放可以覆盖到 99% 以上的网民，这一程序架构是本装置的关键部分。应用该“网络广告后台智

能下载装置”的广告投放系统主要用于在大型媒体网络上投放闪（Flash）类型和视频类型为主的广告，文件大小至少为 200-300 千字节，这是传统广告形式无法实现的，必须应用后台智能下载技术来传送。

如图 3 所示，本发明“网视网络广告投放系统中的后台智能下载方法”，利用爪哇小程序(Java Applet)实现在浏览网页的间隙下载大容量的广告或各种多媒体文件，比如闪（Flash）格式或视频格式、虚拟实境（vrm1）等，并在下载结束后从网页浏览中播出的方法，其包括下列步骤：

1) 当一个浏览者第一次浏览了嵌有“网络广告后台智能下载装置”的客户端爪哇小程序代码的网站页面，浏览器下载并运行该装置的客户端爪哇小程序，爪哇小程序先等待 N 秒，以便浏览器尽量下载完网页的内容；

2) 接着，爪哇小程序下载一定字节的广告文件到浏览器的缓存里并计算下载带宽，如下载带宽大于最大带宽，则爪哇小程序将下载带宽值设为最大带宽，并以最大带宽与常用接入方式的带宽做比较，预测出带宽值（例如最大下载带宽为 48K 时可预测浏览者使用的是 56K 的带宽），并以此带宽值与预先设定的宽带网阈值做比较，如果大于此阈值则进入宽带下载模式，如果小于此阈值则进入窄带下载模式；

3) 在宽带下载模式中，爪哇小程序连续下载 M 毫秒，并计算下载带宽值，然后判断下载带宽是否小于窄带阈值：如是则将最高带宽设为下载带宽并进入窄带下载模式；如否则继续下载 M 秒，重复以上步骤；

4) 在窄带下载模式中，首先爪哇小程序判断下载带宽是否大于空闲阈值：如大于则表示网络空闲，则直接重复步骤 2；如小于空闲阈值，说明网络忙，爪哇小程序先暂停下载一段时间，以不影响用户的浏览速度，然后再重复步骤 2；

5) 广告完全下载完后，爪哇小程序与爪哇脚本通信，就可以向浏览者播放接近电视广告品质的网络广告，而没有任何等待；

6) “网络广告后台智能下载装置”还可以通过爪哇小程序和爪哇脚本控制广告播放的行为方式，比如先后两个广告的播放的时间间隔，同一广告的播放次数等等。

综上所述，本发明可以播放接近或达到电视媒体的表现效果互联网广告。

11

可以使广告实现电视媒体所不能实现的交互功能。由于主流的网络浏览器中都支持爪哇小程序的，不需要网页浏览者额外安装第三方的软件，因此这种后台智能下载的方式可以非常方便的在互联网上应用，无需事先在用户中推广第三方的软件。可以使广告实现更加灵活有效的定向功能。可以使广告实现与网络带宽无关，窄带网用户和宽带网用户都能看到同样精彩的广告内容。

说明书附图

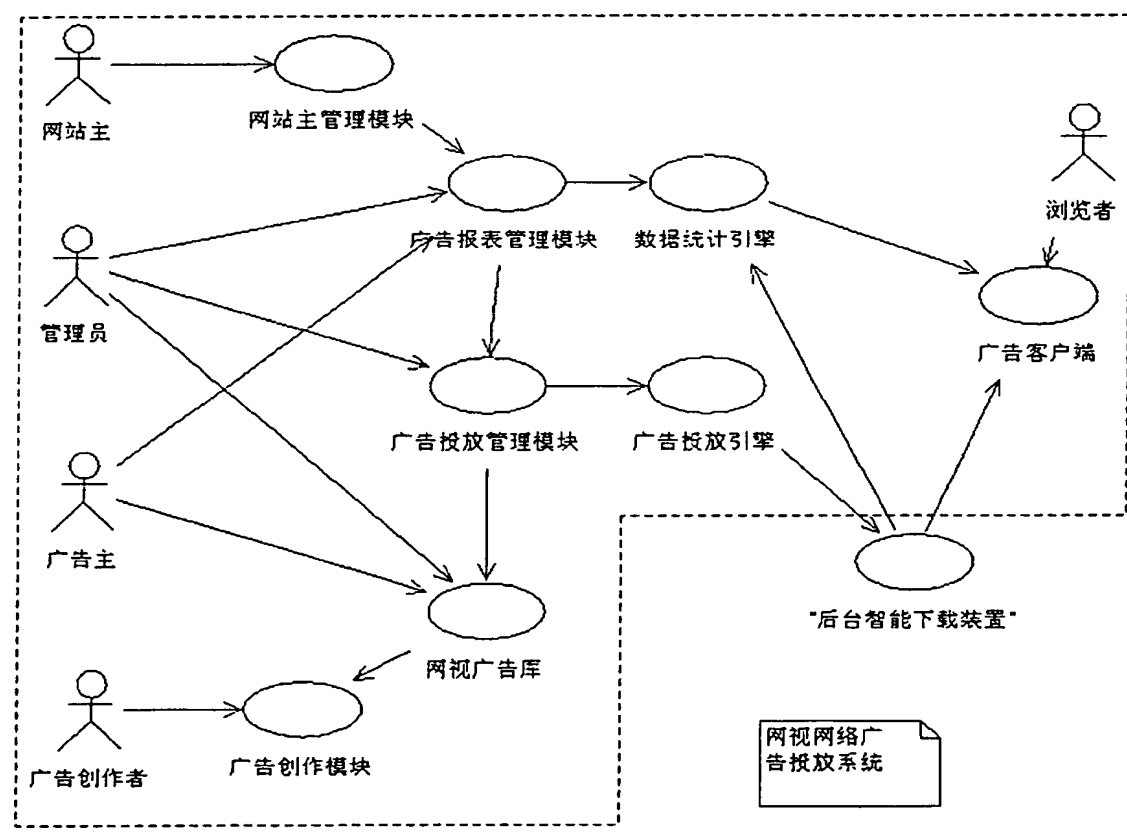


图 1

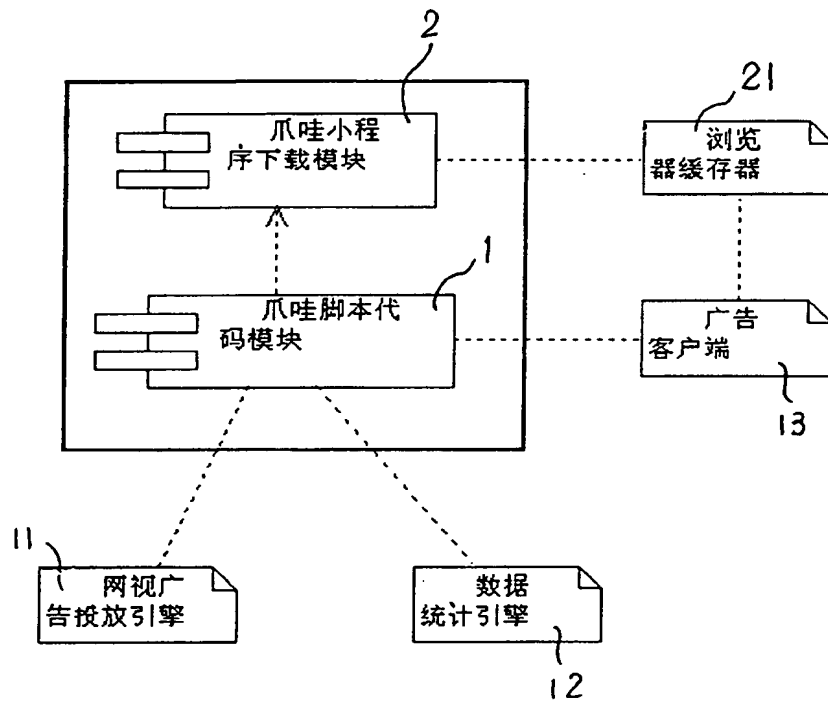


图 2

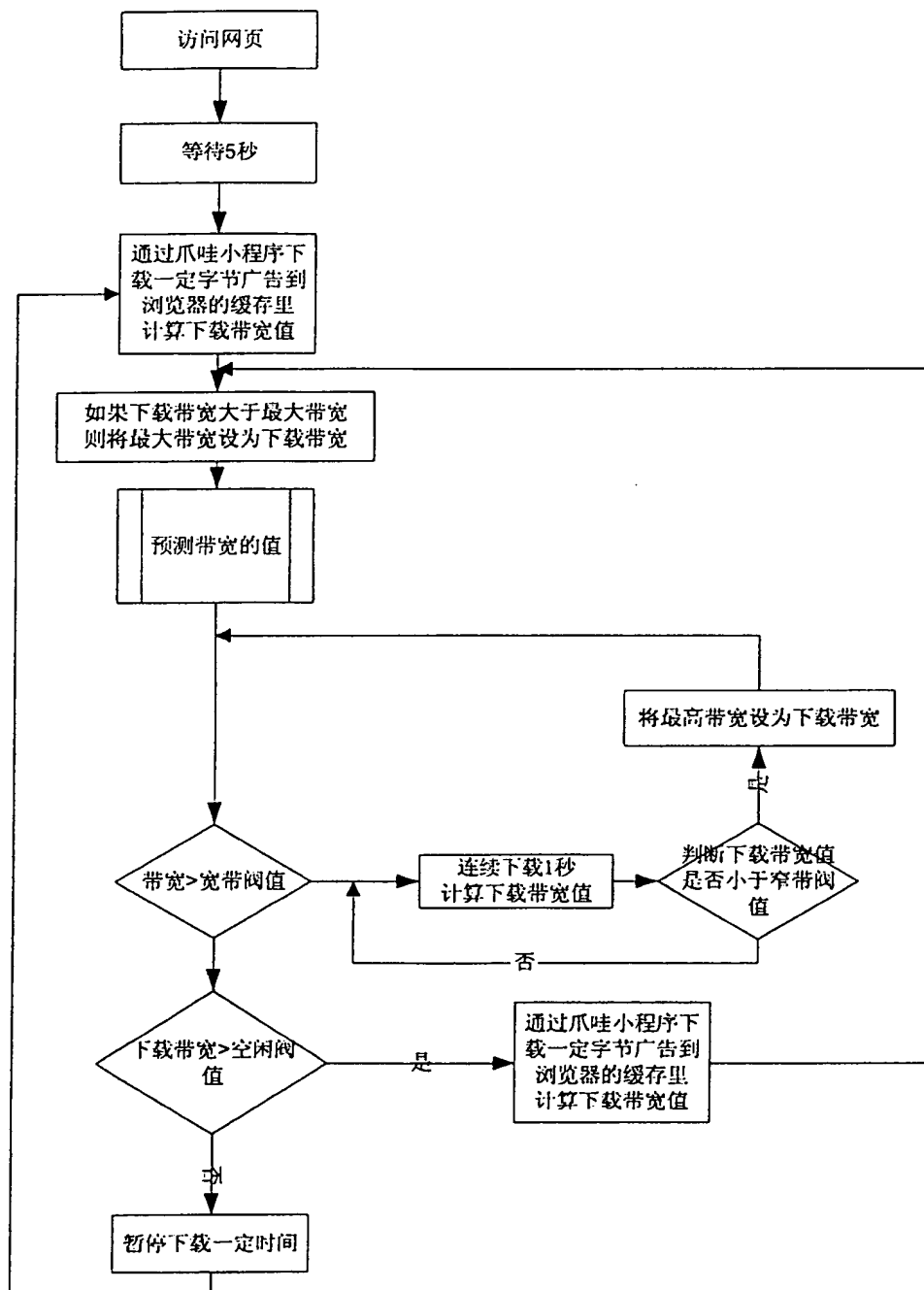


图 3